testo 316-3 冷媒ガス検知器

取扱説明書

1 目次

2 安全上の注意と環境

2.1. 取扱説明書について

取扱説明書のご使用法

> 製品をご使用になる前にこの取扱説明書をよく読み、製品についてあらかじめご理解ください。安全上の注意に留意し、けがのないよう取扱いにご注意ください。また、製品にダメージのないよう注意を払ってください。

> この取扱説明書はお手元に置いていただき、必要に応じて参照してください

> 別の方がこの製品をご使用になる場合、この取扱説明書をお渡しください。

警告

以下の記号がついた事項は内容をご理解いただき、注意を払ってください。記号の意味は以下の通りです。

記号	記号の意味
危険	重傷を負う危険性があります
警告	軽傷を負う危険性があります
注意	製品に物的損害を起こすおそれのある環境です。

2.2. 安全上の注意

> 製品本来の目的にのみこの製品をご使用ください。正しく製品をお取り扱いいただくために、テクニカルデータに記載されている範囲内でご使用ください。無理な力を加えないでください。

> 測定対象ガス、または環境測定には危険が伴う場合があります。そのエリアで定められた安全に関する規定を守り測定してください。

> 絶縁体のない電気製品や通電の危険性がある部品への接触測定はしないでください。

> 有機溶剤と一緒に保管しないでください。また、乾燥剤を使用しないでください。

> 取扱説明書に記載された内容で、規定された手順に従ってメンテナンスや修理を実施してください。スペアパーツはテストー純正のものをご使用ください。

> 取扱説明書に書かれている温度測定範囲は、センサ/プローブの測定可能な温度範囲です。ハンドルやプローブコードは特別な記載がない限り、70°C 以下でご使用ください。

2.3. 環境保護

> 不要になった充電式バッテリや使用済のバッテリは、定められた方法で適切に廃棄してください。

> 製品寿命により、お使いの測定器が使用できなくなった場合は、産業廃棄物として定められた方法で処分して下さい。処分できない場合は、廃棄品としてテストーへお送りください。

3 性能

3.1. 使用方法

testo 316-3 は冷媒ガスを使用したシステムやヒートポンプからのガスもれをすばやく検知します。ガス濃度の濃い場所では LED や アラーム音で警告します

testo 316-3 は冷媒ガスの漏洩防止器ではありません。個人の安全を確認する目的で testo 316-3 を使用しないでください。

3.2. テクニカルデータ

センサ	ヒートダイオード電気化学式センサ
感度	4g/年以下
センサ寿命	80～100 時間 (通常使用で約 1 年)
ウォーミングアップ時間 (電源を入れてから測定可能になるまでの時間)	約 20 秒
バッテリ	アルカリ乾電池 (単 1×2)
バッテリ寿命	16 時間
保管/輸送温度	0～50°C / 32～122°F
動作環境	-20～50°C / -4～122°F 20%～80%RH (結露なきこと)
質量	約 400 g (バッテリ含む)
外形寸法 (L x W x H)	270 x 65 x 65mm フレキシブルシャフトの長さ: 約 285mm(センサヘッドを含む)
保証	1 年
EC ガイドライン	2004/108/EC
規定	SAE J1627 EN14624:2012

4 製品の使い方

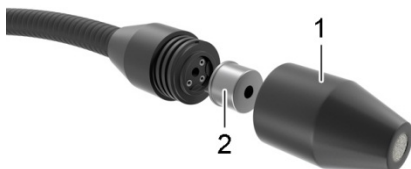
4.1. 概要

1 プローブヘッド付フレキシブルプローブシャフト
2 ハンドル
(ハンドル内部にバッテリ装填)
3 バッテリ残量表示 **PWR**
(緑 LED)
4 電源 On/Off ボタン
5 感度インジケーター
HI (高) / **LO** (低)
6 冷媒ガス濃度インジケーター
(黄 LED)

5 はじめに

5.1. 準備

センサの取付け

1. センサヘッドから保護キャップ (**1**) を回しながら外してください。(反時計回り)
2. 保護フィルムで覆われたパッケージからセンサ (**2**) を取り出します。
3. 3 つのセンサワイヤが見えなくなるまで、センサヘッドのソケットに注意して押し込んでください。

注意
センサワイヤにダメージを与えると故障します!
> センサワイヤにダメージを与えないよう注意してください。

4. センサに保護キャップを再びかぶせ、回しながらしっかり締めてください。(時計回り)

電池の装填

1. マイナスドライバを使用し、ハンドルのロゴ面のロック爪を押し下げます。

2. ハンドルから電池蓋をすべらせて外します。

3. 単 1 乾電池を＋－の極性を間違えないように装填します。

4. ハンドルの電池蓋をスライドさせて元に戻します。

電源オン

危険

爆発の危険性のある場所で使用しないでください!

> 可燃性ガスが漏れていたり、充満している場所でこの製品を使用しないでください。

> [⏻] ボタンを短く押します。

- **PWR** LED が光り、黄色のガス濃度インジケーターの LED が一つずつ点灯します。
- センサが熱くなってきます。
- ガス濃度インジケーターの LED が消え、1 秒間の短い音が 1 回鳴ると使用可能です。

電源オフ

> [⏻] ボタンを長押しします。

6 製品の使用

6.1. 設定

感度の設定

感度設定は 2 段階で切り替えることができます: **HI** (高感度 デフォルト) と **LO** (低感度).

低感度 **LO** に設定した場合は、高感度 **HI** で設定した 8 倍の濃度の場合に検知します。冷媒ガスが高濃度の場合は **LO** に合わせてください。

> [⏻] ボタンを短く押し、感度を **LO** に設定します。

> もう一度 [⏻] を押すと **HI** に切り替わります。

6.2. ガス漏れの検知

注意
センサに汚れが付着すると故障の原因になります! (例 オイル等)
> 汚れの多い環境で測定器をご使用にならないでください。

1. 冷媒ガスがもれている可能性のある場所に検知器を動かします。

ℹ 漏洩したガスにプローブのセンサが触れた場合にのみ、正しく反応します。

2. ガス漏れが疑われる箇所の表面から 6mm 以内の位置で、1 秒間に 2.5cm から 5cm の振り幅(速さ)でプローブヘッドを動かしてください。

- ガス漏れを検知した場合、黄 LED のガス濃度インジケーターが点灯し、同時にアラーム音が鳴ります。ガス濃度が高ければ、黄 LED の点灯数が増えます。

3. 短時間、検知器をガス漏れの位置から別の位置に動かします。

> 高濃度のガスが漏れている場合、元のガス漏れの位置に戻す前にセンサ感度を低感度 **LO** に切り換えてください。

4. 正確なガス漏れの位置を検知できるよう、プローブヘッドを元の位置に戻します。

> ガス漏れの位置が特定できたら、センサ感度を高感度 **HI** に戻します。

7 製品のメンテナンス

製品のクリーニング

> 測定器のハウジングが汚れていたら、水で湿らせた布で汚れをふき取ってください。

洗浄力の強い洗剤や有機溶剤を使用しないでください。家庭用の中性洗剤や石鹸などをご使用ください。

センサの交換

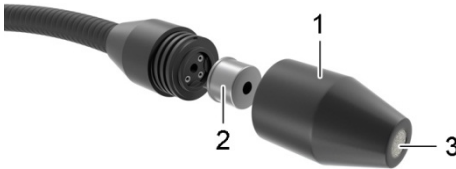
電気化学式センサは約 100 時間(稼働時間)で 寿命となります。100 時間を超えたり、センサの検知能力が下がった場合はセンサを交換してください。

⚠警告

センサヘッドは熱くなりますのでやけどに注意してください!

> センサの保護キャップを外す前に、電源スイッチを切り、センサヘッドの温度を下げてください。

1. センサヘッドから保護キャップ (**1**) を回しながら外してください。(反時計回り)
2. 不要になったセンサを取り出します。.
3. 保護フィルムで覆われたパッケージから新しいセンサ (**2**) を取り出します。
4. 3 つのセンサワイヤが見えなくなるまで、センサヘッドのソケットに注意して押し込んでください。.

注意

センサワイヤにダメージを与えると故障します!

> センサワイヤにダメージを与えないよう注意してください。

5. センサに保護キャップを再びかぶせ、回しながらしっかり締めてください。(時計回り)

フィルター交換

フィルターに水やオイルがしみたり、汚れがついたらフィルター交換をしてください。

警告

センサヘッドは熱くなりますのでやけどに注意してください!

> センサの保護キャップを外す前に、電源スイッチを切り、センサヘッドの温度を下げてください。

1. センサヘッドから保護キャップ (**1**) を回しながら外してください。(反時計回り)
2. 保護キャップからピンセットなどで使用済フィルター (**3**) を取り出します。
3. 新しいフィルターを保護キャップの中に入れます。
4. センサに保護キャップを再びかぶせ、回しながらしっかり締めてください。(時計回り)

バッテリの交換

電源 **PWR** LED が光ると、電源をつけた状態で約 1 時間以内にバッテリが切れます。

1. マイナスドライバを使用し、ハンドルのロゴ面のロック爪を押し下げます。

2. ハンドルから電池蓋をすべらせて外します。
3. 使用済のバッテリを取り出します。

4. 単 1 乾電池を＋－の極性を間違えないように装填します。

5. ハンドルの電池蓋をスライドさせて元に戻します。

8 故障と思われる前に

8.1. Q&A

現象	考えられる原因	解決策
ガス濃度インジケーターがすべて点灯しているのに、アラーム音が鳴らない。	センサが入っていない、またはセンサが消耗して機能していない。	> センサの交換
少し動かしただけでも冷媒ガスを検知してしまう	• センサワイヤがよじれている。 • センサが長時間、高湿度の環境にさらされていた。	> センサを取り出し、ワイヤを確認してください。曲がっているようなら、ピンセットで伸ばしてください。 > 本体の電源を入れ、アラームが消えるまで待ってください。 (約 20 分).
感度が鈍くなって、冷媒ガスを検知していない様子である。	センサの寿命が来ています.	> センサの交換
電源が入らない.	バッテリの寿命が来ています.	> バッテリの交換.

上記以外の現象で故障が考えられる場合は、お買い上げになった販売店か、テストーのサービスセンターへお問い合わせください。テストーのサービスセンターにつきましては、取扱説明書の最終ページか、テストーのウェブサイトをご参照ください。

8.2. アクセサリと交換部品

品名	型番
交換用センサ	0554 2610
交換用フィルター	0554 2611

その他のアクセサリや交換部品については、製品カタログまたは、テストーのウェブサイトをご覧ください。http://www.testo.jp/

保証書

無償修理をお約束する有効保証期間は、出荷日から 1 年間です。
ただし、以下の場合は保証期間中でも有償になります。

1. 取扱いの過誤による故障
2. 製品の改造、不当な修理により発生した故障
3. 天災地変などの不可抗力による故障および損傷
4. 故障原因が本製品以外に起因する場合
5. 保証書の提示がない場合

修理のご依頼時には製品に本書を添付の上、不具合内容を明記してお買い上げの販売店または弊社営業所にご送付ください。

品名	冷媒ガス検知器 testo 316-3	
型番	0563 3163	
シリアル No.		
お買い上げ 販売店		
ご購入日	年　　月　　日	

保証書

株式会社テストー

■　本社

〒222-0033　横浜市港北区新横浜 2-2-15 パレアナビル 7F

● セールス　TEL.045-476-2288 FAX.045-476-2277

● サービスセンター（修理・校正）　TEL.045-476-2266 FAX.045-476-2277

■　大阪営業所

〒530-0055　大阪市北区野崎町 7-8 梅田パークビル 9F

TEL.06-6314-3180　FAX.06-6314-3187

ホームページ http: //www.testo.jp　e-mail info@testo.co.jp

0970 3163 ja 02 V01.00